

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-136091

(43)公開日 平成10年(1998)5月22日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 M 3/42

H 0 4 M 3/42

J

3/50

3/50

B

3/54

3/54

11/00

3 0 3

11/00

3 0 3

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 25 頁)

(21)出願番号

特願平8-288835

(22)出願日

平成8年(1996)10月30日

(71)出願人 000003223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72)発明者 西ヶ谷 岳

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 藤野 信次

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 飯田 一朗

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 井桁 貞一

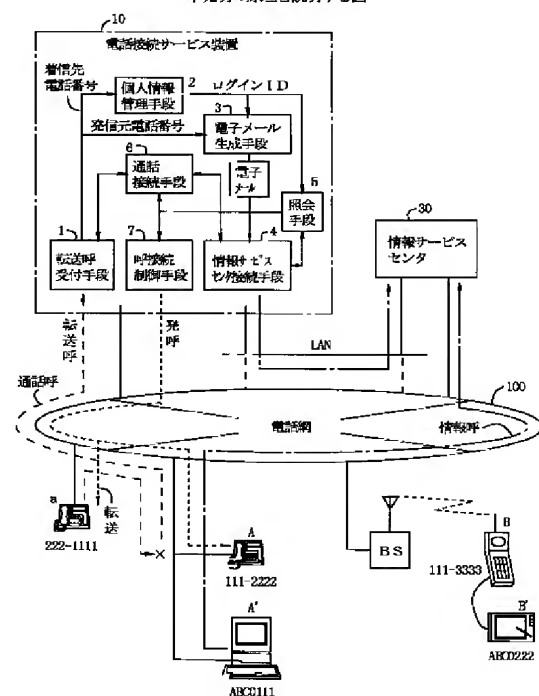
(54)【発明の名称】 電話接続サービス装置

(57)【要約】

【課題】 電話接続サービス装置に関し、着信に失敗した電話呼を他の通信ルートで当該着信者に有効に転送可能とすることを課題とする。

【解決手段】 加入者aが情報端末A'により情報サービスセンタ30にログイン中のユーザAに発呼すると、該呼は話中により電話接続サービス装置10に転送される。電話接続サービス装置は、転送呼より着信先電話番号「111-2222」及び発信元電話番号「222-1111」を取得し、前記着信先電話番号を情報端末A'の情報サービスセンタにおけるログインID「ABC0111」に変換する。更に電話着信の旨の電子メール(又はボイスメール)を生成し、情報サービスセンタのメールボックスに転送する。又は前記転送呼とログイン中の情報端末A'との間を音声データによる通信で呼接続し、電話接続サービス装置及び情報サービスセンタを介してリアルタイムに通話を行う。

本発明の原理を説明する図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 着信に失敗した呼の転送サービスを提供する電話網と、該電話網を介して接続する装置に各種の情報通信サービスを提供する情報サービスセンタとを備えるネットワークシステムの前記電話網及び情報サービスセンタに接続して電話接続サービスを提供する電話接続サービス装置であって、

前記電話網からの転送呼を受け付けると共に該転送呼又はその発信者より該転送呼の着信先電話番号及び必要なら発信元電話番号を取得する転送呼受付手段と、

前記取得した着信先電話番号をその着信先電話回線に接続する情報端末の前記情報サービスセンタにおけるログインIDに変換する個人情報管理手段と、

前記変換したログインIDに対応する前記情報端末宛の電子メールを生成すると共に、該電子メールに前記取得した発信元電話番号を搭載する電子メール生成手段と、前記情報サービスセンタに接続すると共に、該情報サービスセンタが提供する電子メールサービスを利用して前記生成した電子メールを該情報サービスセンタに転送する情報サービスセンタ接続手段とを備えることを特徴とする電話接続サービス装置。

【請求項2】 発信者の伝言音声に対応する音声符号データに変換する音声変換手段を備え、電子メール生成手段は、生成した電子メールに前記音声変換手段により変換した伝言の音声符号データを搭載することを特徴とする請求項1の電話接続サービス装置。

【請求項3】 発信者の伝言音声を音声認識して対応するテキストデータに変換するテキスト変換手段を備え、電子メール生成手段は、生成した電子メールに前記テキスト変換手段により変換した伝言のテキストデータを搭載することを特徴とする請求項1の電話接続サービス装置。

【請求項4】 着信に失敗した呼の転送サービスを提供する電話網と、該電話網を介して接続する装置に各種の情報通信サービスを提供する情報サービスセンタとを備えるネットワークシステムの前記電話網及び情報サービスセンタに接続して電話接続サービスを提供する電話接続サービス装置であって、

前記電話網からの転送呼を受け付けると共に該転送呼又はその発信者より該転送呼の着信先電話番号及び必要なら発信元電話番号を取得する転送呼受付手段と、

前記取得した着信先電話番号をその着信先電話回線に接続する情報端末の前記情報サービスセンタにおけるログインIDに変換する個人情報管理手段と、

前記情報サービスセンタに接続して該情報サービスセンタが提供する各種の情報通信サービスを利用する情報サービスセンタ接続手段と、

前記変換されたログインIDに基づき前記情報サービスセンタ接続手段を介して前記着信先電話回線に接続する情報端末の前記情報サービスセンタにおけるログイン状

態を照会する照会手段と、

前記照会手段のログイン中の検出により前記情報サービスセンタ接続手段を介して前記情報サービスセンタに該情報サービスセンタ接続手段と前記ログイン中の情報端末との間の通信接続を依頼すると共に、前記転送呼受付手段の着信呼と前記情報サービスセンタ接続手段との間を音声変換手段により通話接続する通話接続手段とを備えることを特徴とする電話接続サービス装置。

【請求項5】 電話網は発呼側装置からの依頼により該発呼側装置の呼の接続を依頼先電話番号に転送する依頼呼転送サービスを更に提供すると共に、

前記電話網に発呼して得られた自局側の呼の接続を該電話網の依頼呼転送サービスを利用して他の電話番号に転送依頼する呼接続制御手段を備え、

前記呼接続制御手段は、照会手段の非ログイン中の検出により転送呼受付手段が受け付けた着信呼を一旦切断すると共に、所定時間の経過後、前記電話網を介して着信先電話番号に発呼し、その着信応答が得られたことにより、自局側の呼の接続を発信元電話番号に転送依頼することを特徴とする請求項4の電話接続サービス装置。

【請求項6】 呼接続制御手段は、着信先電話番号に発呼した呼の着信応答が得られないことにより、該呼を切断すると共に、所定時間の経過後、電話網を介して着信先電話番号に再発呼することを特徴とする請求項5の電話接続サービス装置。

【請求項7】 電話網はダイヤルイン接続サービスを更に提供すると共に、

転送呼受付手段は電話網より自局のダイヤルイン回線に転送される転送呼を受け付けて該転送呼より着信先ダイヤルイン電話番号を自動的に取得し、

個人情報管理手段は前記転送呼受付手段が取得した着信先ダイヤルイン電話番号をその電話回線に接続する情報端末の前記情報サービスセンタにおけるログインIDに変換することを特徴とする請求項1乃至6の何れか1に記載の電話接続サービス装置。

【請求項8】 転送呼受付手段はアナログ電話回線及び又はISDN等に対応するデジタル電話回線を介して電話網と接続することを特徴とする請求項1乃至7の何れか1に記載の電話接続サービス装置。

【請求項9】 情報サービスセンタ接続手段は電話網、専用回線又はローカルエリアネットワークを介して情報サービスセンタと接続することを特徴とする請求項1乃至8の何れか1に記載の電話接続サービス装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電話接続サービス装置に関し、更に詳しくは着信に失敗した呼の転送サービス等を提供する電話網と、該電話網を介して接続する装置に各種の情報通信サービスを提供する情報サービスセンタとを備えるネットワークシステムの前記電話網及び

情報サービスセンタに接続して電話接続サービスを提供する電話接続サービス装置に関する。

【0002】今日、電話網の利用形態は多様化しており、加入者は、1つの電話回線を電話機とパーソナルコンピュータ等の情報端末とで共有し、又は携帯電話やPHSに携帯型情報端末を接続し、又は電話機能及び情報端末機能を兼ね備える携帯型情報端末を利用することにより、通話のみならず、情報サービスセンタに接続して各種の情報通信サービスを利用することが可能である。

【0003】

【従来の技術】図17は従来技術を説明する図で、該図は従来の電話網の概略構成を示している。図において、100はアナログ網、ISDN網、移動網等を含む電話網（ネットワーク）、30は電話網を介して接続する情報端末に各種の情報通信サービスを提供する情報サービスセンタ（二フティサーバ、インターネットサービスプロバイダ等）、BSは移動網の無線基地局である。

【0004】加入者aは固定電話機（アナログ又はISDN対応）aを所有しており、他の加入者B、C等と通話可能である。加入者Aは1つの電話回線を固定電話機Aとパーソナルコンピュータ等の情報端末A'とで共有しており、通話のみならず、情報サービスセンタ30等を介して各種の情報通信（インターネットに接続、電子メールの交換等）が可能である。加入者Bは携帯電話（又はPHS）Bに携帯型情報端末B'を接続しており、移動中の通話又は情報通信が可能である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、各加入者は1つの電話回線を利用して通話又は情報通信を行うため、例えば情報端末A'により情報サービスセンタ30に接続中のユーザAに対して加入者aから音声着信があっても、該呼は話中のため接続できないという不便があった。しかも、一般に情報通信の接続時間は音声通話に比べ長い傾向があるため、加入者aは長時間通話を待たされる。ユーザBについても同様である。

【0006】本発明の目的は、話中、無応答、サービス圏外等により着信に失敗した電話呼を他の通信ルートで当該着信者に有効に転送可能な電話接続サービス装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題は例えば図1の構成により解決される。即ち、本発明（1）の電話接続サービス装置は、着信に失敗した呼の転送サービスを提供する電話網100と、該電話網を介して接続する装置に各種の情報通信サービスを提供する情報サービスセンタ30とを備えるネットワークシステムの前記電話網及び情報サービスセンタに接続して電話接続サービスを提供する電話接続サービス装置10であって、前記電話網からの転送呼を受け付けると共に該転送呼又はその発信者より該転送呼の着信先電話番号及び必要なら発信元

電話番号を取得する転送呼受付手段1と、前記取得した着信先電話番号をその着信先電話回線に接続する情報端末の前記情報サービスセンタにおけるログインIDに変換する個人情報管理手段2と、前記変換したログインIDに対応する前記情報端末宛の電子メールを生成すると共に、該電子メールに前記取得した発信元電話番号を搭載する電子メール生成手段3と、前記情報サービスセンタに接続すると共に、該情報サービスセンタが提供する電子メールサービスを利用して前記生成した電子メールを該情報サービスセンタに転送する情報サービスセンタ接続手段4とを備えるものである。

【0008】図1において、ユーザAは情報端末A'により情報サービスセンタ30と接続中である。この状態で、加入者aがユーザAの電話機Aに発呼すると、該呼は話中（着信失敗）により電話接続サービス装置10に転送される。転送呼受付手段1は、電話網からの転送呼を受け付けると共に該転送呼又はその発信者aより該転送呼の着信先電話番号「111-2222」及び必要なら発信元電話番号「222-1111」を取得する。なお、ここで「必要なら」とは、後述の如く電子メールに発信者aのボイスメールを添付する場合は、発信者aの伝言中に発信者名や発信元電話番号等を搭載できるからである。

【0009】個人情報管理手段2は、前記取得した着信先電話番号「111-2222」をその着信先電話回線に接続する情報端末A'の前記情報サービスセンタにおけるログインID「ABC0111」に変換する。電子メール生成手段3は、前記変換したログインIDに対応する前記情報端末A'宛の電子メールを生成すると共に、該電子メールに前記取得した発信元電話番号「222-1111」を搭載する。そして、情報サービスセンタ接続手段4は、前記情報サービスセンタ30に接続すると共に、該情報サービスセンタが提供する電子メールサービスを利用して前記生成した電子メールを該情報サービスセンタに転送する。

【0010】ユーザAの電話機Aが話中、無応答（着信者不在）、又はユーザBの携帯電話機Bがサービス圏外にいたため着信失敗した様な場合も同様である。従って、本発明（1）によれば、着信に失敗した電話呼を他の情報通信ルートで当該着信者に有効に転送可能である。この場合に、もし情報サービスセンタ30にログイン中のユーザAが自己のメールボックスをアクセスすれば、加入者aからの着信呼の存在を速やかに知ることができる。一般に、情報端末のユーザは定期的又は随時にメールボックスをアクセスすると考えられるので、着信呼の存在を知る機会は大い。

【0011】なお、好ましくはこの情報サービスセンタ30は、ユーザAのログイン中にユーザA宛の電子メールが届いたことにより、その旨をユーザAにリアルタイムで通知するようなサービスを提供可能である。又はユ

ユーザAのログイン中にユーザA宛の電子メールが届いたことにより、該電子メールをユーザAにリアルタイムで転送するようなサービスを提供可能である。この場合のユーザAは単一の電話回線で情報通信中であるにも関わらず、ユーザA宛の音声着信を実質受け取ることができる。

【0012】好ましくは、本発明(2)においては、上記本発明(1)において、発信者の伝言音声に対応する音声符号データに変換する音声変換手段を備え、電子メール生成手段は、生成した電子メールに前記音声変換手段により変換した伝言の音声符号データ(ボイスメール)を搭載する。この場合のユーザAは、情報端末A'に内蔵の音声処理手段(コーデック、音声信号のベースバンド処理部、マイク、スピーカ等)により伝言の内容を聞き取れる。従って、この場合のユーザAには、情報通信を中断して加入者aに電話を掛けるまでも無く、加入者aからの要件が伝わる。

【0013】また好ましくは、本発明(2)においては、上記本発明(1)において、発信者の伝言音声を音声認識して対応するテキストデータに変換するテキスト変換手段を備え、電子メール生成手段は、生成した電子メールに前記テキスト変換手段により変換した伝言のテキストデータを搭載する。この場合のユーザAは、情報端末A'の表示画面で伝言の内容を読み取れる。従って、この場合のユーザAには、情報通信を中断して加入者aに電話を掛けるまでも無く、加入者aからの要件が伝わる。

【0014】また本発明(4)の電話接続サービス装置は、着信に失敗した呼の転送サービスを提供する電話網100と、該電話網を介して接続する装置に各種の情報通信サービスを提供する情報サービスセンタ30とを備えるネットワークシステムの前記電話網及び情報サービスセンタに接続して電話接続サービスを提供する電話接続サービス装置10であって、前記電話網からの転送呼を受け付けると共に該転送呼又はその発信者より該転送呼の着信先電話番号及び必要なら発信元電話番号を取得する転送呼受付手段1と、前記取得した着信先電話番号をその着信先電話回線に接続する情報端末の前記情報サービスセンタにおけるログインIDに変換する個人情報管理手段2と、前記情報サービスセンタに接続して該情報サービスセンタが提供する各種の情報通信サービスを利用する情報サービスセンタ接続手段4と、前記変換されたログインIDに基づき前記情報サービスセンタ接続手段を介して前記着信先電話回線に接続する情報端末の前記情報サービスセンタにおけるログイン状態を照会する照会手段5と、前記照会手段のログイン中の検出により前記情報サービスセンタ接続手段を介して前記情報サービスセンタに該情報サービスセンタ接続手段と前記ログイン中の情報端末との間の通信接続を依頼すると共に、前記転送呼受付手段の着信呼と前記情報サービスセ

ンタ接続手段との間を音声変換手段により通話接続する通話接続手段7とを備えるものである。

【0015】図1において、ユーザAは情報端末A'により情報サービスセンタ30と接続(ログイン)中である。この状態で、加入者aがユーザAの電話機Aに発呼すると、該呼は話中(着信失敗)により電話接続サービス装置10に転送される。転送呼受付手段1は、電話網からの転送呼を受け付けると共に該転送呼又はその発信者aより該転送呼の着信先電話番号「111-2222」及び必要なら発信元電話番号「222-1111」を取得する。なお、ここで「必要なら」とは、後述の如く発信者aの着信呼をそのままログイン中の情報端末A'に接続できる場合は、当該着信呼の目的を達成するからである。

【0016】個人情報管理手段2は、前記取得した着信先電話番号「111-2222」をその着信先電話回線に接続する情報端末A'の前記情報サービスセンタにおけるログインID「ABC0111」に変換する。またこの場合の情報サービスセンタ接続手段4は、前記情報サービスセンタに接続して該情報サービスセンタが提供する各種の情報通信サービスを利用する。照会手段5は、前記変換されたログインIDに基づき前記情報サービスセンタ接続手段を介して前記着信先電話回線に接続する情報端末A'の前記情報サービスセンタにおけるログイン状態を照会する。そして、通話接続手段7は、前記照会手段のログイン中の検出により前記情報サービスセンタ接続手段を介して前記情報サービスセンタに該情報サービスセンタ接続手段と前記ログイン中の情報端末A'との間の通信接続を依頼すると共に、前記転送呼受付手段1の着信呼と前記情報サービスセンタ接続手段4との間を音声変換手段(コーデック)により通話接続する。

【0017】従って、本発明(4)によれば、着信に失敗した電話呼を情報サービスセンタにログイン中の情報通信ルートを利用して当該着信者に有効に接続可能である。しかも、この場合のユーザAは、情報通信を中断するまでも無く、情報端末A'に内蔵の音声処理手段(コーデック、音声信号のベースバンド処理部、マイク、スピーカ等)を利用して発信者aとの間の音声による通話をリアルタイムに行える。

【0018】好ましくは、本発明(5)においては、上記本発明(4)において、電話網100は発呼側装置からの依頼により該発呼側装置の呼の接続を依頼先電話番号に転送する依頼呼転送サービスを更に提供すると共に、前記電話網に発呼して得られた自局側の呼の接続を該電話網の依頼呼転送サービスを利用して他の電話番号に転送依頼する呼接続制御手段7を備え、前記呼接続制御手段7は、照会手段5の非ログイン中の検出により転送呼受付手段1が受け付けた着信呼を一旦切断すると共に、所定時間の経過後、前記電話網を介して着信先電話

番号に発呼し、その着信応答が得られたことにより、自局側の呼の接続を発信元電話番号に転送依頼する。

【0019】図1において、情報端末A¹が情報サービスセンタ30に非ログイン中（例えば他の情報サービスセンタにログイン中）の場合は発信者aからの着信呼をそのまま情報端末A¹に接続できない。そこで、呼接続制御手段7は、照会手段5の非ログイン中の検出により転送呼受付手段1が受け付けた加入者aからの着信呼を一旦切断すると共に、所定時間の経過後、前記電話網を介して着信先電話番号「111-2222」に発呼し、その着信応答が得られたことにより、電話網の依頼呼転送サービスを利用して自局10側の呼の接続を発信元電話番号「222-1111」に転送依頼する。

【0020】従って、この場合のユーザAは着信呼の有無を気にするまでも無く、電話接続サービス装置10から着信呼の存在を知らされる。一方、この場合の加入者aは電話を掛け直すまでも無く、運が良ければ所定時間の経過後にユーザAからの応答電話を受け取れる。また好ましくは、本発明（6）においては、上記本発明

（5）において、呼接続制御手段7は、着信先電話番号「111-2222」に発呼した呼の着信応答が得られないことにより、該呼を切断すると共に、所定時間の経過後、電話網を介して着信先電話番号「111-2222」に再発呼する。

【0021】従って、加入者a、A間で通話の成立する機会が増大する。また好ましくは、本発明（7）においては、上記本発明（1）～（6）において、電話網10はダイヤルイン接続サービスを更に提供すると共に、転送呼受付手段1は電話網より自局のダイヤルイン回線に転送される転送呼を受け付けて該転送呼より着信先ダイヤルイン電話番号を自動的に取得し、かつ個人情報管理手段2は前記転送呼受付手段が取得した着信先ダイヤルイン電話番号をその電話回線に接続する情報端末の前記情報サービスセンタにおけるログインIDに変換する。

【0022】ISDN等のデジタル回線（移動網を含む）では、転送呼受付手段1は電話網からの転送呼（Dチャネル等）より着信先電話番号を自動的に取得できる。しかし、旧来のアナログ回線では発信者のプッシュボタン操作に伴うPB信号をインバンドで受信解析する以外に無い。ところで、ダイヤルイン接続サービス下の電話交換機においては、もしダイヤルイン登録された代表電話番号「777-1111」に着信があった場合はそのまま代表電話番号「777-1111」の電話回線に着信する。一方、ダイヤルイン登録された各電話番号「777-1112」、「777-1114」等に着信があった場合は物理的には前記代表電話番号「777-1111」の電話回線に着信するが、着信側で該電話回線に応答（フックオフ）すると、その時点で交換機より各ダイヤルイン電話番号「777-1112」／「77

7-1114」がインバンドで自動的に通知される。

【0023】そこで、本発明（7）では電話網100が提供するダイヤルイン接続サービスを利用する。例えばユーザAは自局への着信失敗時の転送先ダイヤルイン電話番号として「777-1112」を、またユーザCは「777-1114」を夫々電話網の交換機に登録する。この状態で、加入者aがユーザA「111-2222」に発した呼の着信が失敗すると、交換機は該呼を転送先ダイヤルイン電話番号「777-1112」に転送し、電話接続サービス装置10の代表電話番号「777-1111」の電話回線に着信する。そして、この場合の転送呼受付手段1は、電話網100より自局のダイヤルイン回線「777-1111」に転送される転送呼を受け付けて該転送呼より着信先ダイヤルイン電話番号「777-1112」を自動的に取得し、かつ個人情報管理手段2は前記転送呼受付手段が取得した着信先ダイヤルイン電話番号「777-1112」をその電話回線に接続する情報端末の前記情報サービスセンタにおけるログインID「ABC0111」に変換する。

【0024】従って、アナログ回線でも着信先電話番号を自動的に取得できる。なお、上記ダイヤルイン接続サービスについてはISDN網も同様である。また好ましくは、本発明（8）においては、上記本発明（1）～（7）において、転送呼受付手段はアナログ電話回線及び又はISDN等に対応するデジタル電話回線を介して電話網と接続する。

【0025】また好ましくは、本発明（9）においては、上記本発明（1）～（8）において、情報サービスセンタ接続手段は電話網、専用回線又はローカルエリアネットワークを介して情報サービスセンタと接続する。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、添付図面に従って本発明に好適なる実施の形態を詳細に説明する。なお、全図を通して同一符号は同一又は相当部分を示すものとする。図2は実施の形態によるネットワークシステムの構成を示す図で、図において10は本発明による電話接続サービスを提供するコールセンタ（電話接続サービス装置）、11はサービス処理部、12はアナログやISDN対応の複数の電話回線に接続して対応する加入者インタフェースを実現する電話回線制御部、13は情報サービスセンタ30との間の回線接続制御を行う情報センタ接続制御部、14は本サービスを利用する登録ユーザの個人情報を管理する個人情報管理部である。他の構成は図17と同様で良い。

【0027】なお、コールセンタ10と情報サービスセンタ30との間は、図示の如くLANを介して接続しても良いし、又はネットワーク100を介して通常の電話回線により接続しても良い。電話回線制御部12は、図示しないが、PB信号の読取機能、音声ガイダンスの発生機能、音声信号の認識機能、音声信号の符号化機能

(コーデック)等を備える。

【0028】サービス処理部11は、不図示のCPUやメモリから構成され、ここには電話回線からの着信呼を処理する着信処理、該着信処理により起動されて各種の電話接続サービスを実現するサービス処理1～n、電話回線制御部12との間の通信制御をインタフェースする回線制御インタフェース(IF)、及び情報センタ接続制御部13との間の通信制御をインタフェースする情報センタ接続制御IF等が含まれる。

【0029】なお、図1の転送呼受付手段1、個人情報管理手段2、電子メール生成手段3、情報サービスセンタ接続手段4、照会手段5、通話接続手段6、呼接続制御手段7等の各機能ブロックは、図2のサービス処理部11と電話回線制御部12及び情報センタ接続制御部13の協働により実現される。個人情報管理部14は、本サービスの提供を受ける登録ユーザの情報サービスセンタ30におけるログインIDや該ユーザの指定したサービス種別の情報等を記憶した個人情報管理テーブルを備える。

【0030】図15に個人情報管理テーブルの一例の内容を示す。登録ユーザAの情報サービスセンタ30におけるログインID＝「ABC0111」、アクセス元電話番号(即ち、電話網における着信先電話番号)＝「111-2222」、ダイヤルイン電話番号＝「777-1112」である。更にユーザAのサービス情報＝㊸(ログイン時通話接続サービス)、代替サービス情報＝㊹(非ログイン時電話接続サービス)である。詳細は後述する。その他、ユーザAの情報サービスセンタ30内の電子メールアドレス、情報端末A'の端末アドレス等が含まれる。ユーザB、Cについても同様である。ここで、ユーザBは㊶(電子メールサービス)を指定し、ユーザCは㊷(ボイスメールサービス)を指定している。

【0031】図3～図8は実施の形態によるサービス処理のフローチャート(1)～(6)である。なお、ここでは固定端末に対する処理を中心に説明し、移動端末に対する処理は後にまとめて説明する。図3は実施の形態による電話回線の着信割込処理を示しており、電話回線制御部12に音声着信(転送呼の着信)があるとこの処理に割込入力する。

【0032】ステップS1では着信回線より発信元電話番号を取得し、ステップS2では電話回線制御部12の当該回線をフックオフにする。着信回線がISDN回線の場合はフックオフ前に網側(Dチャンネル)より発信元電話番号を自動的に取得できる。着信回線がアナログ回線の場合は、この時点では発信元電話番号を取得できないが、後にサービスの種類に応じて必要な時に取得する。

【0033】ステップS3では発信元電話番号がコールセンタ10の電話番号か否かを判別し、コールセンタ10の電話番号の場合はステップS14で着信回線を切断

(フックオン)する。これは後述の電話接続サービスによりコールセンタ10からの音声発呼(ISDN)が着信の失敗によりコールセンタ10に逆転送された場合を示しており、詳細は後述する。

【0034】またコールセンタ10の電話番号でない場合はステップS4で着信先電話番号を取得する。電話回線がISDN回線の場合はフックオフ後に網側(Dチャンネル)より着信先電話番号を自動的に取得できる。しかし、アナログ回線(後述のダイヤルイン着信の場合を除く)の場合は網側より着信先電話番号を自動的に取得できないので以下の処理を行う。

【0035】ステップS5ではリトライカウンタRCT1を「0」に初期化する。ステップS6では着信先電話番号を取得できたか否かを判別する。ISDN回線(又は後述のダイヤルイン着信)の場合は上記ステップS4で着信先電話番号を取得できているので処理はステップS11に進む。通常のアナログ回線の場合は未だ取得できていないのでステップS7に進む。ステップS7ではRCT1の内容がn(例えば3)回か否かを判別し、n回未満の場合はステップS8でRCT1に+1する。ステップS9では音声ガイダンスにより発信者に着信先電話番号の入力を促す。ステップS10ではPB信号による着信先電話番号をインバンドで取得する。こうしてn回の入力操作を行っても着信先電話番号を取得できない場合は、ステップS14で着信回線を切断(フックオン)し、処理を抜ける。

【0036】また着信先電話番号を取得できた場合は、ステップS11で着信先電話番号により個人情報管理テーブルを検索し、着信者の情報サービスセンタ30におけるログインIDを抽出する。ステップS12ではログインIDに対応するサービス情報を抽出する。ステップS13では抽出したサービス情報に従い図4～図8の対応するサービス処理を実行し、処理を抜ける。

【0037】図4は実施の形態による電子メールサービス処理を示しており、個人情報管理テーブルのサービス情報欄に㊶(電子メールサービス)の指定がある場合はこのサービス処理が実行される。電子メールサービスでは電子メール上に発信元電話番号のテキスト情報を搭載するために発信元電話番号の取得が必要である。ステップS21ではRCT1を「0」に初期化する。ステップS22では発信元電話番号を取得できたか否かを判別する。ISDN回線の場合は上記ステップS1で発信元電話番号を取得できているので処理はステップS27に進む。アナログ回線の場合は未だ取得できていないのでステップS23に進む。

【0038】ステップS23ではRCT1の内容がn(例えば3)回か否かを判別し、n回未満の場合はステップS24でRCT1に+1する。ステップS25では音声ガイダンスにより発信者に発信元電話番号の入力を促す。ステップS26ではPB信号による発信元電話番

号をインバンドで取得する。こうしてn回の入力操作を行っても発信元電話番号を取得できない場合は、ステップS33で着信回線を切断（フックオン）し、処理を抜ける。

【0039】また発信元電話番号を取得できた場合は、このサービスで必要とする情報収集が完了したので、ステップS27で当該着信回線を切断（フックオン）する。ステップS28では発信元電話番号を含む電子メールを生成する。図16（A）に実施の形態による電子メールのフォーマットを示す。好ましくは図示のような電子メールの雛型情報が予めフォーマットされている。「%CALLER%」の欄には発信元電話番号のテキスト情報を搭載し、「%TIME%」の欄にはコールセンタ10への着信時の時刻情報を搭載する。

【0040】なお、このような雛型情報を個人情報管理テーブルで登録ユーザ毎に管理すると共に、登録ユーザが雛型情報をカスタマイズできるようにしても良い。ステップS29では着信処理より渡されたログインIDから情報サービスセンタ30における電子メールアドレスを生成（抽出）する。ステップS30では情報センタ接続制御部13を介して情報サービスセンタ30に接続（発呼）する。ステップS31では上記生成した電子メールを情報サービスセンタ30に送信する。ステップS32では情報回線を切断し、処理を抜ける。

【0041】なお、上記発信元電話番号を通知するのみでなく、例えば別途発信者に伝言入力を促すと共に、発信者の伝言入力を不図示の音声認識手段によりテキストデータに変換し、これを電子メールの伝言欄に搭載するように構成しても良い。図5は実施の形態によるボイスメールサービス処理を示しており、個人情報管理テーブルのサービス情報欄に②（ボイスメールサービス）の指定がある場合はこのサービス処理が実行される。

【0042】ボイスメールサービスでは、電子メール上に伝言（発信者名や発信元電話番号等を含む）を音声情報で搭載できるので、上記発信元電話番号の取得は必ずしも必要ではない。ステップS41では音声ガイダンスにより発信者に伝言入力を促す。ステップS42では伝言入力を録音し、これを不図示のCODECにより音声情報（CELP型音声符号データ等）に変換する。ステップS43では網からの回線切断信号（発信者のフックオン）の入力を待ち、伝言入力中はステップS42に戻る。

【0043】やがて、回線切断信号の入力を検出すると、このサービスに必要な情報収集が完了したので、ステップS44で当該着信回線を切断（フックオン）する。ステップS45ではボイスメールを含む電子メールを生成する。図16（B）に実施の形態による電子（ボイス）メールのフォーマットを示す。好ましくは上記図16（A）の電子メールと同様の雛型情報が予めフォーマットされている。「%CALLER%」の欄には発信

元電話番号（取得できた場合）のテキスト情報を搭載し、「%TIME%」の欄にはコールセンタ10への着信時の時刻情報を搭載する。更に、ボイスメールの場合は「%VOICE-DATA%」の欄が設けられており、ここに音声データが搭載される。

【0044】ステップS46では着信処理より渡されたログインIDから情報サービスセンタ30における電子メールアドレスを生成（抽出）する。ステップS47では情報センタ接続制御部13を介して情報サービスセンタ30に接続（発呼）する。ステップS48では上記生成した電子メールを情報サービスセンタ30に送信する。ステップS49では情報回線を切断し、処理を抜ける。

【0045】図6は実施の形態によるログイン時通話接続サービス処理を示しており、個人情報管理テーブルのサービス情報欄に③（ログイン時通話接続サービス）の指定がある場合はこのサービス処理が実行される。ステップS51では情報センタ接続制御部13を介して情報サービスセンタ30に接続する。ステップS52では着信処理より渡されたログインIDにより対応する情報端末のログイン状態を照会する。情報サービスセンタ30では課金処理により情報端末のログイン状態をリアルタイムに管理しているので、その回答は容易に得られる。ステップS53では該情報端末がログイン中か否かを判別する。

【0046】情報端末がログイン中の場合はステップS54で個人情報管理テーブルよりログインID対応の端末アドレス（情報通信上の論理アドレス）を取得する。ステップS55では情報サービスセンタ30の呼接続機能（不図示）に対して、ログイン端末への呼の接続要求を送信する。呼の接続完了後、ステップS56ではログイン端末宛に呼出信号を送出する。ステップS57では発信者の電話回線にリングバックトーン又はログイン端末呼出中の旨の音声ガイドを送出する。ステップS58ではログイン端末からの応答有無を判別し、応答があった場合はステップS59で通話処理を行う。即ち、発信者からの電話着信回線と情報回線の通話チャネル（通話パケット転送チャネル等）を接続する。

【0047】これにより、発信者の音声信号はコールセンタ10内で音声データに変換され、情報サービスセンタ30を介してログイン中の情報端末に転送される。情報端末では受信音声データを内蔵のCODEC及びベースバンド処理部BBPで音声信号に変換し、スピーカSPに出力する。一方、受信者のマイクMICからの音声信号は内蔵のベースバンド処理部BBP及びCODECで音声データに変換され、情報サービスセンタ30を介してコールセンタ10に転送される。コールセンタ10では受信音声データを内蔵のCODEC及びベースバンド処理部BBPで音声信号に変換し、着信回線（発信者）に転送する。かくして、電話の発信者と情報端末の

受信者との間でリアルタイムに通話が行われる。

【0048】ステップS60では網からの切断信号の受信を待ち、切断信号が受信されるとステップS61では回線（着信回線及び情報回線）を切断し、処理を抜ける。また、上記ステップS53の判別で情報端末が情報サービスセンタ30にログイン中でない場合（例えば他の情報サービスセンタにログイン中の場合）、又は上記ステップS58の判別で情報端末からの応答が無い場合は、このルートの接続を諦め、ステップS62で情報回線を切断する。ステップS63では個人情報管理テーブルを参照して、代替サービスの指定有無を判別する。

【0049】代替サービスの指定が無い場合は、ステップS64で発信者に対し、着信者に接続不可の旨の音声ガイドを送出する。ステップS65では発信者の電話回線を切断し、処理を抜ける。また代替サービスの指定が有る場合はステップS66で対応する代替サービスを実行し、処理を抜ける。図7は実施の形態による代替サービス処理を示しており、個人情報管理テーブルの代替サービス情報欄に代替サービスの指定がある場合はこのサービス処理が実行される。なお、ここでは代替サービスとして㊦（非ログイン時電話接続サービス処理）が指定された場合を説明する。

【0050】ステップS71ではRCT1を「0」に初期化する。ステップS72では発信元電話番号を取得できたか否かを判別する。ISDN回線の場合は上記ステップS1で発信元電話番号を取得できているので処理はステップS77に進む。アナログ回線の場合は未だ取得できていないのでステップS73に進む。ステップS73ではRCT1の内容がn（例えば3）回か否かを判別し、n回未満の場合はステップS74でRCT1に+1する。ステップS75では音声ガイダンスにより発信者に発信元電話番号の入力を促す。ステップS76ではPB信号による発信元電話番号をインバンドで取得する。こうしてn回の入力操作を行っても発信元電話番号を取得できない場合は、ステップS82で当該着信回線を切断（フックオン）し、処理を抜ける。

【0051】また発信元電話番号を取得できた場合は、ステップS77で発信者に対し、後に着信者と接続が得られた場合はコールセンタ10より電話する旨の音声ガイダンスを送出する。ステップS78では、上記取得した発信者及び着信者の各電話番号を保持し、着信回線を切断（フックオン）する。ステップS79ではリトライカウンタRCT2を「0」に初期化する。ステップS80ではタイマ（例えば5分程度）をスタートする。ステップS81ではタイマ割込を可とし、処理を抜ける。

【0052】図8は実施の形態によるタイマ割込処理を示しており、上記起動したタイマがタイムアウトするとこの処理に割込入力する。ステップS91ではタイマ割込を不可とする。ステップS92ではコールセンタ10より電話回線制御部12を介して着信者の電話番号に発

呼する。ステップS93では着信電話からの応答（フックオフ）を待つ。更にこの応答を待つ間、ステップS94では直後の電話回線切断か否かを判別する。コールセンタ10より着信先電話番号に発呼した場合に、もし該呼の着信に失敗すると、該呼は網（交換機）によりコールセンタ10に転送されるが、その際の発信元電話番号はコールセンタ10の電話番号であるので、この転送呼は上記図3のステップS14で直ちに切断される。これが直後の電話回線切断である。なお、この例では所定時間着信電話からの応答が得られない場合は、網により呼がコールセンタ10に転送されるので、必ず直後の電話回線切断となる。

【0053】ステップS95ではRCT2の内容がn（例えば3）回か否かを判別し、n回の場合は着信電話への呼接続を断念し、処理を抜ける。またn回未満の場合はステップS96でRCT2に+1する。ステップS97では着信電話への呼を一旦切断（フックオン）する。但し、該呼は上記直後の切断によりステップS14で既に切断されているので、ステップS97における切断処理は確認的なものである。ステップS98では上記タイマを再度スタートする。ステップS99ではタイマ割込を可とし、処理を抜ける。

【0054】こうして、着信者への電話発呼を繰り返し、やがて、上記ステップS93の判別で着信電話からの応答（フックオフ）が得られると、ステップS100で着信者に対し、該呼を発信者に転送する旨の音声ガイダンスを送出する。ステップS101では網の交換機に該呼の発信元電話番号への転送を依頼する。これを受けた交換機は該呼を発信者の電話番号に転送し、応答があると、発信者と着信者の間で通話が行われる。

【0055】以下、実施の形態による各種電話接続サービスの動作を具体的に説明する。図9は実施の形態による電子メールサービスの動作を説明する図である。本サービスの提供を受ける登録ユーザAは、予め電話網の交換機EO2に対して、電話機Aが話中時及び又は無応答時の転送先電話番号としてコールセンタ10の電話番号「777-1111」を登録する。またコールセンタ10の個人情報管理部14に対して、情報サービスセンタ30のログインID「ABC0111」及びアクセス元電話番号「111-2222」を登録する。

【0056】電話機A、情報端末Aの不使用中に例えば電話機aから電話機Aに音声着信があると、該呼は電話機Aに通常に着信する。しかし、電話機Aが通話中、又は無応答（着信者不在）の場合、又は情報端末Aが情報サービスセンタ30等と情報通信中の場合は、該着信呼は交換機EO2の転送サービスによりユーザ登録先のコールセンタ10に転送される。

【0057】コールセンタ10は電話網（又は発信者）より発信元電話番号「222-1111」及び着信先電話番号「111-2222」を取得し、該着信先電話番

号で個人情報管理部14から情報サービスセンタ30の対応するログインID「ABC0111」を抽出する。更に、情報センタ接続制御部13を介して情報サービスセンタ30に接続すると共に、情報端末A¹宛の電子メールを生成し、その発信者(CALLER)の欄に発信元電話番号「222-1111」を搭載して、電子メールを情報サービスセンタ30のメールボックスに送信する。着信者Aは、定期的に又は後の適当な時に、通常の方法に従ってメールボックスより自己宛の電子メールを取り出す。

【0058】なお、情報端末A¹が情報サービスセンタ30にログイン中の場合は、情報サービスセンタ30の情報転送機能を利用して、情報端末A¹宛の電子メールを直ちに情報端末A¹に転送しても良い。この場合の電子メールは情報端末A¹の画面の一部にリアルタイムに表示され、着信者Aは情報操作の最中に電話着信の旨を直ちに知ることができる。

【0059】また、この電子メールにはボイスメールを搭載可能である。この場合の電子メールにはボイスメールの欄に発信者aの伝言を音声データに変換した符号情報が搭載される。該ボイスメールは情報端末A¹で内蔵のコーデックCDC及びベースバンド処理部BBPで音声信号に変換され、スピーカに出力される。この場合の着信者Aは情報操作の最中に発信者aからの伝言を聴ける。

【0060】図10は実施の形態によるログイン時通話接続サービスの動作を説明する図で、この図は情報端末A¹が情報サービスセンタ30にログイン中の場合を示している。電話機aから電話機Aへの呼が着信失敗によりコールセンタ10に転送されるまでは上記と同様である。コールセンタ10は電話網(又は発信者)より発信元電話番号「222-1111」及び着信先電話番号「111-2222」を取得し、該着信先電話番号で個人情報管理部14から情報サービスセンタ30の対応するログインID「ABC0111」を抽出する。

【0061】更に、情報センタ接続制御部13を介して情報サービスセンタ30に接続し、かつログインID「ABC0111」で情報端末A¹のログイン状態を照会する。情報端末A¹は図示の如く情報サービスセンタ30にログイン中であり、情報サービスセンタ30からはログイン中の応答が返される。これを受けたコールセンタ10は情報サービスセンタ30に情報センタ接続制御部13の所定チャネルとログイン情報端末A¹との間の通信(通話)接続を依頼すると共に、発信者aからの転送着信呼と情報センタ接続制御部13との間を音声変換手段(コーデック)により通話接続する。

【0062】これにより、発信者aの音声信号はコールセンタ10で音声データに変換され、情報サービスセンタ30を介して情報端末A¹に至り、内蔵のコーデックCDC及びベースバンド処理部BBPで音声信号に変換

され、スピーカに出力される。また発信者AのマイクMICからの音声信号は内蔵のベースバンド処理部BBP及びコーデックCDCで音声データに変換され、情報サービスセンタ30を介してコールセンタ10に至る。更にここで音声信号に変換され、着信回線を介して発信者aの電話機aに至る。この場合の発信者a及び情報サービスセンタ30にログイン中の着信者Aはリアルタイムで音声通話が行える。

【0063】図11～図13は実施の形態による非ログイン時通話接続サービスの動作を説明する図(1)～(3)で、これらの図は情報端末A¹が情報サービスセンタ30に非ログイン中(例えば他のインターネットプロバイダ50にログイン中)の場合を示している。なお、このサービス処理は図10のログイン時通話接続サービスの代替サービスとできる事は既に述べた。

【0064】図11において、電話機aから電話機Aへの呼が着信失敗によりコールセンタ10に転送され、コールセンタ10で発信元電話番号「222-1111」及び着信先電話番号「111-2222」を取得し、該着信先電話番号で個人情報管理部14から情報サービスセンタ30の対応するログインID「ABC0111」を抽出し、該ログインID「ABC0111」で情報サービスセンタ30における情報端末A¹のログイン状態を照会するまでは上記と同様である。

【0065】この例では情報端末A¹は図示の如くサービス対象外のインターネットプロバイダ50にログイン中であり、情報サービスセンタ30からは非ログイン中の応答が返される。図12において、これを受けたコールセンタ10は、上記発信元電話番号「222-1111」及び着信先電話番号「111-2222」を保持すると共に、加入者aに現時点では接続不可の旨を伝え、電話機aからの着信回線を一旦切断(フックオン)する。そして、所定時間(5分程度)の経過後、今度はコールセンタ10より着信先電話番号「111-2222」に発呼する。しかし、この時点では情報端末A¹は未だインターネットプロバイダ50にログイン中であるため、コールセンタ10からの呼は着信に失敗し、交換機EO2によりコールセンタ10に転送される。コールセンタ10では該転送呼の発信元電話番号「777-1111」=自局の電話番号「777-1111」であるため、発呼直後の呼切断(フックオン)を行う。

【0066】図13において、コールセンタ10は更に所定時間(5分程度)の経過後、再度コールセンタ10より着信先電話番号「111-2222」に発呼する。この時点では情報端末A¹は不使用中であり、その電話回線は空いている。これにより、コールセンタ10からの呼は電話機Aに着信され、ユーザAが応答(フックオフ)すると、コールセンタ10と電話機Aとの間で通話状態となる。コールセンタ10はユーザAにこの電話を転送する旨を伝え、網(交換機)に該呼の発信元電話番

号「222-1111」への転送を依頼する。これを受けた網側の交換機は、コールセンタ10の側の呼を電話機aに転送する。この場合の発信者a及び着信者Aは通常の音声通話が行える。

【0067】図14は電話網のダイヤルイン接続サービスを利用した場合の動作を説明する図である。コールセンタ10において、情報サービスセンタ30におけるログインIDが「ABC0111」,「ABC0333」の各ユーザA, Cに対し、コールセンタのダイヤルイン番号を各々「777-1112」,「777-1114」に割り当てる。この対応関係は個人情報管理テーブルに登録ユーザA, C毎に記憶され、管理される。

【0068】交換機E02においては、着信失敗時の転送先ダイヤルイン番号として、ユーザAは「777-1112」を、ユーザCは「777-1114」を夫々登録する。この場合に、コールセンタ10に接続される電話回線（代表番号777-1111）の総数は、ダイヤルイン番号の総数よりも少なくてもよい。係る状態で、例えば加入者aはユーザAに音声通話をするために「111-2222」をダイヤルする。これにより交換機E02は「111-2222」の電話回線に呼を接続しようとするが、通話中、無応答等の理由で着信に失敗すると、転送先ダイヤルイン番号「777-1112」に転送を開始する。一方、コールセンタ10の側では、交換機は「777-1112」がダイヤルイン番号であるため、物理的な着信回線である「777-1111」が割り当てられた複数の電話回線のうち、空回線に転送される。

【0069】コールセンタ10では、転送された着信呼より着信先電話番号としてダイヤルイン番号「777-1112」が電話回線制御部12により自動的に取得され、更に個人情報管理テーブルより、ダイヤルイン番号「777-1112」に対応するユーザAのログインID「ABC0111」が抽出される。従って、電話機aがアナログ式であっても、加入者aは着信者Aの電話番号を入力する必要が無い。このダイヤルイン番号方式は、上記各電話接続サービス処理と組み合わせて利用できることは言うまでも無い。

【0070】以上、固定端末を対象とするサービス処理を中心に述べたが、例えばユーザBが携帯電話機Bを使用している場合は、携帯電話機Bの着信時（携帯型情報端末Bの使用時を含む）、無応答時（電源OFF等）、及び通話サービス圏外時の各場合に着信失敗となる。また、携帯電話機Bを使用しているユーザBは着信失敗の際の転送先電話番号としてコールセンタ10の通常の電話番号「777-1111」又はダイヤルイン接続サービスが受けられる場合はダイヤルイン番号を移動網の交換機（不図示）に登録する。その他の動作については上記固定端末につき説明した内容を移動網（移動端末）に適用することで容易に類推できる。

【0071】なお、上記実施の形態ではコールセンタ10が単数の情報サービスセンタ30に接続する場合を述べたが、複数の情報サービスセンタ30, 50等に接続しても良いことは明らかである。また、上記情報サービスセンタ30におけるログインIDとユーザのアクセス元電話番号との対応関係、又は同ログインIDとコールセンタ10のダイヤルイン番号との対応関係、又は同ログインIDとログイン状態との対応関係を管理する個人情報管理機能等は、コールセンタ10の側にあっても、情報サービスセンタ30の側にあってもよい。

【0072】また、上記本発明に好適なる実施の形態を述べたが、本発明思想を逸脱しない範囲内で、各部の構成、制御、及びこれらの組合せの様々な変更が行えることは言うまでも無い。

【0073】

【発明の効果】以上述べた如く本発明によれば、話中、無応答、サービス圏外等により着信に失敗した電話呼を他の通信ルートで当該着信者に有効に転送可能となり、電話接続サービスの改善に寄与する所が大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の原理を説明する図である。

【図2】図2は実施の形態によるネットワークシステムの構成を示す図である。

【図3】図3は実施の形態によるサービス処理のフローチャート（1）である。

【図4】図4は実施の形態によるサービス処理のフローチャート（2）である。

【図5】図5は実施の形態によるサービス処理のフローチャート（3）である。

【図6】図6は実施の形態によるサービス処理のフローチャート（4）である。

【図7】図7は実施の形態によるサービス処理のフローチャート（5）である。

【図8】図8は実施の形態によるサービス処理のフローチャート（6）である。

【図9】図9は実施の形態による電子メールサービスの動作を説明する図である。

【図10】図10は実施の形態によるログイン時通話接続サービスの動作を説明する図である。

【図11】図11は実施の形態による非ログイン時電話接続サービスの動作を説明する図（1）である。

【図12】図12は実施の形態による非ログイン時電話接続サービスの動作を説明する図（2）である。

【図13】図13は実施の形態による非ログイン時電話接続サービスの動作を説明する図（3）である。

【図14】図14は電話網のダイヤルイン接続サービスを利用した場合の動作を説明する図である。

【図15】図15は実施の形態による個人情報管理テーブルを説明する図である。

【図16】図16は実施の形態による電子メールのフォ

フォーマットを説明する図である。

【図17】図17は従来技術を説明する図である。

【符号の説明】

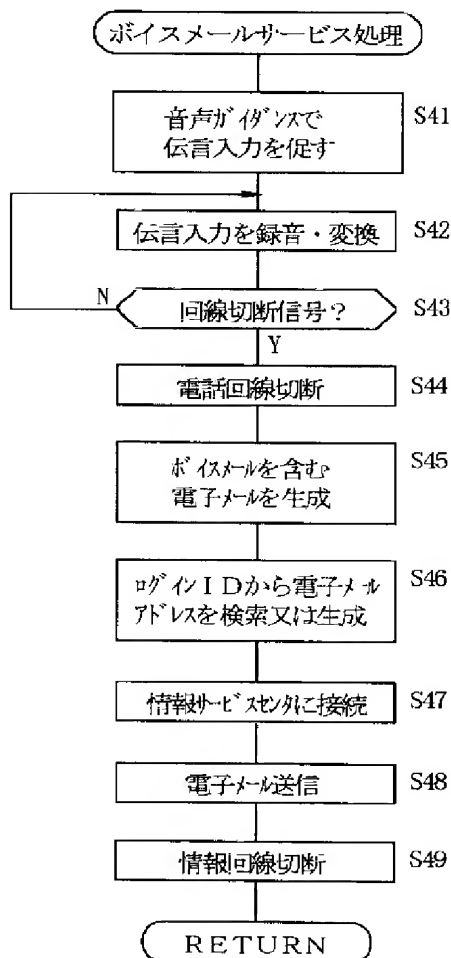
- 1 転送呼受付手段
- 2 個人情報管理手段
- 3 電子メール生成手段
- 4 情報サービスセンタ接続手段
- 5 照会手段
- 6 通話接続手段
- 7 呼接続制御手段
- 10 コールセンタ
- 11 サービス処理部

- 12 電話回線制御部
- 13 情報センタ接続制御部
- 14 個人情報管理部
- 30 情報サービスセンタ
- 50 インターネットプロバイダ
- 100 ネットワーク（電話網）
- BBP ベースバンド処理部
- BS 無線基地局
- CDC コーデック
- EO 端局装置（交換機）
- MODEM モデム
- RCT リトライカウンタ

【図5】

【図16】

実施の形態によるサービス処理のフローチャート（3）



実施の形態による電子メールのフォーマットを説明する図

```

From: callcenter@service.or.jp
To: saito@service.or.jp
Subject: 電話着信通知

%CALLER% から %TIME%に
電話がありました。
  
```

(A)

```

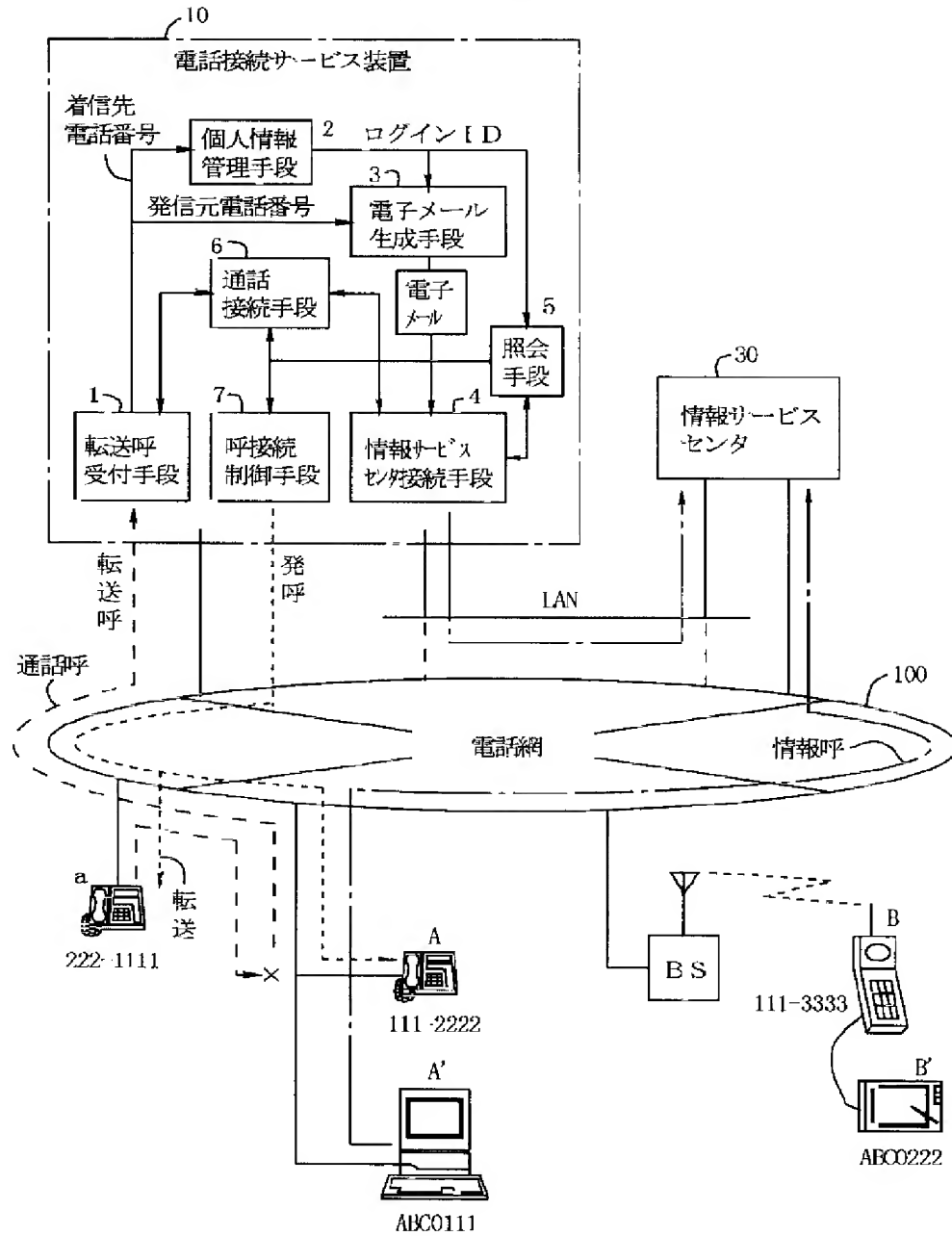
From: callcenter@service.or.jp
To: saito@service.or.jp
Subject: 電話着信通知

%CALLER% から %TIME%に
電話がありました。
  伝言を承っております。
  ..... voice mail .....
%VOICE-DATA%
  
```

(B)

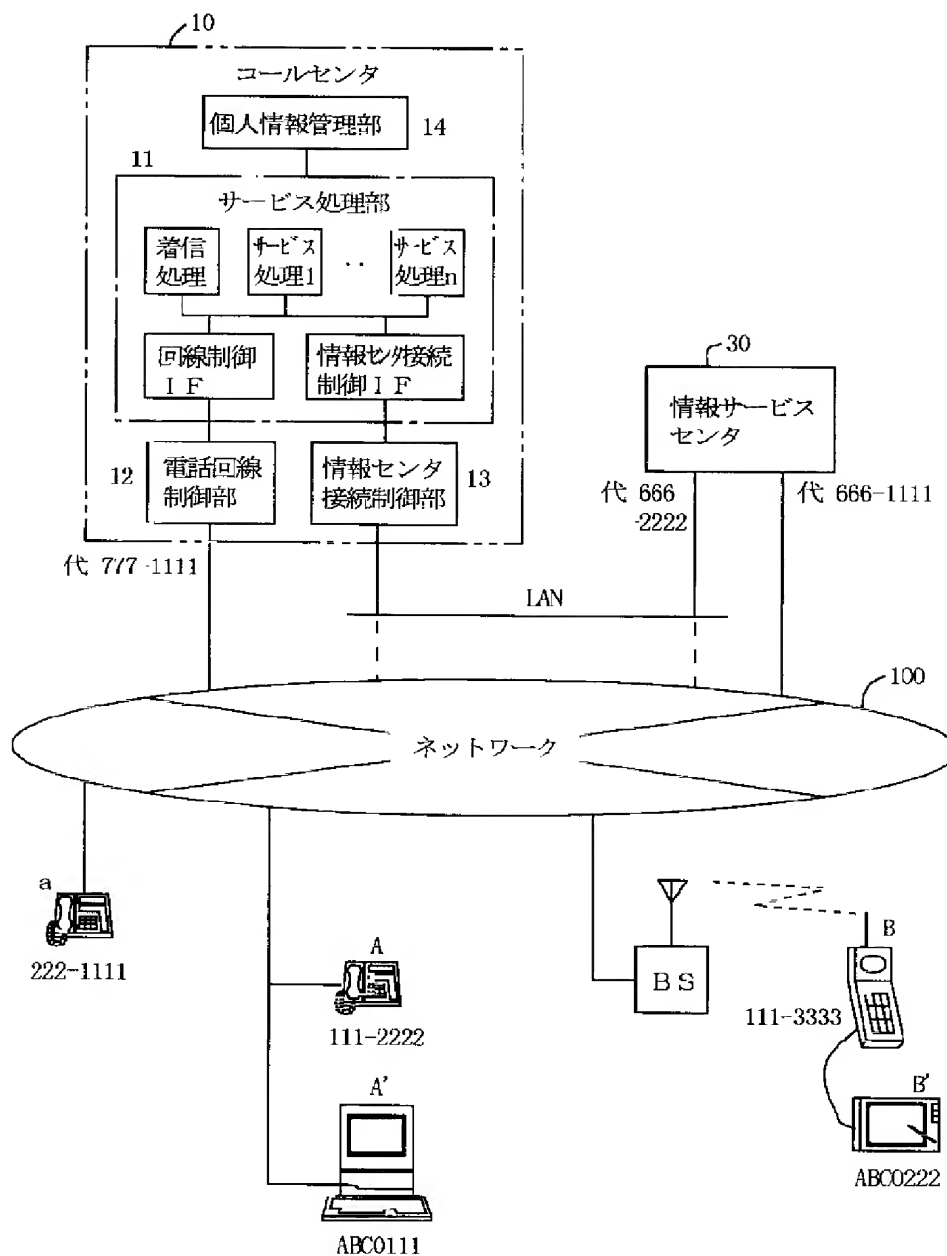
【図1】

本発明の原理を説明する図



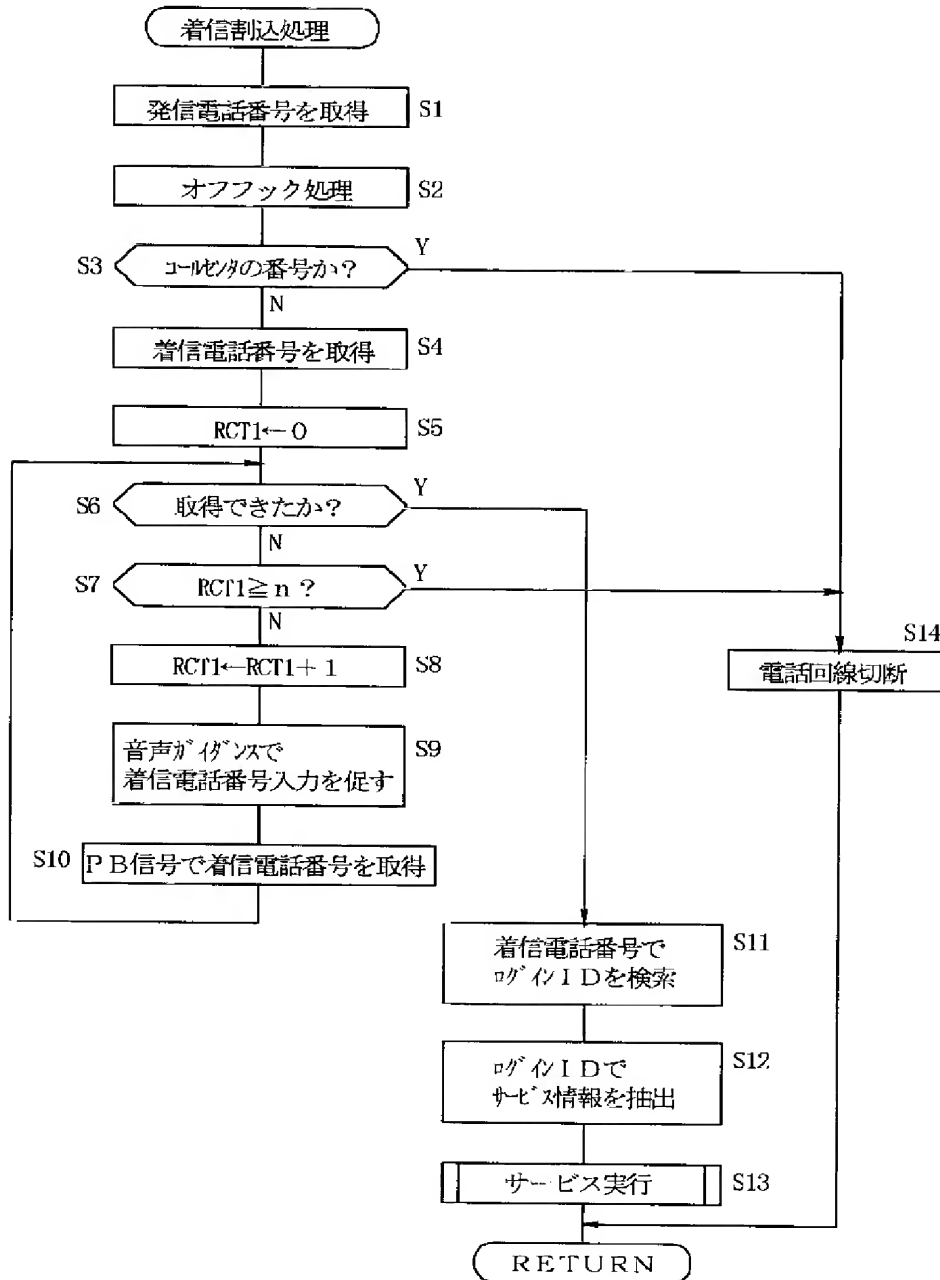
【図2】

実施の形態によるネットワークシステムの構成を示す図



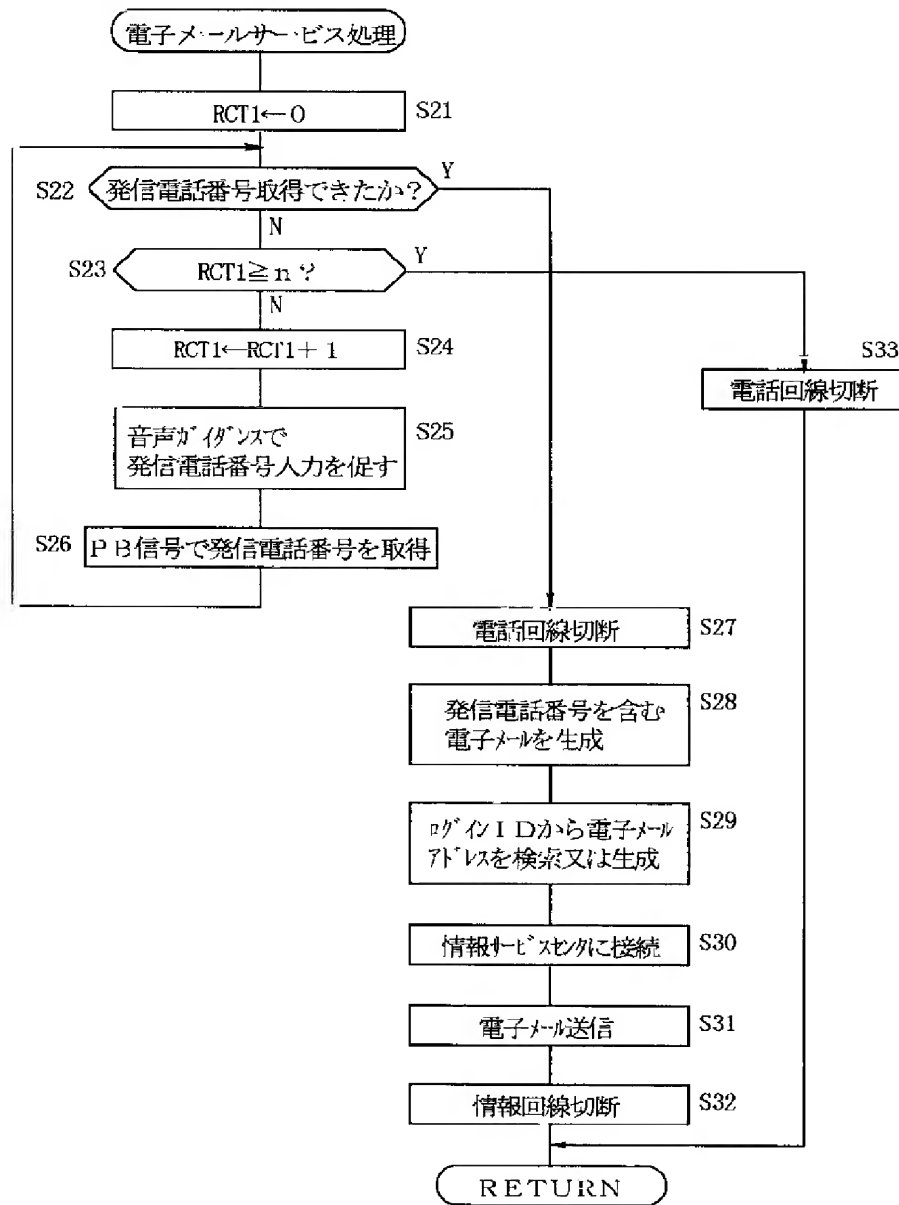
【図3】

実施の形態によるサービス処理のフローチャート (1)



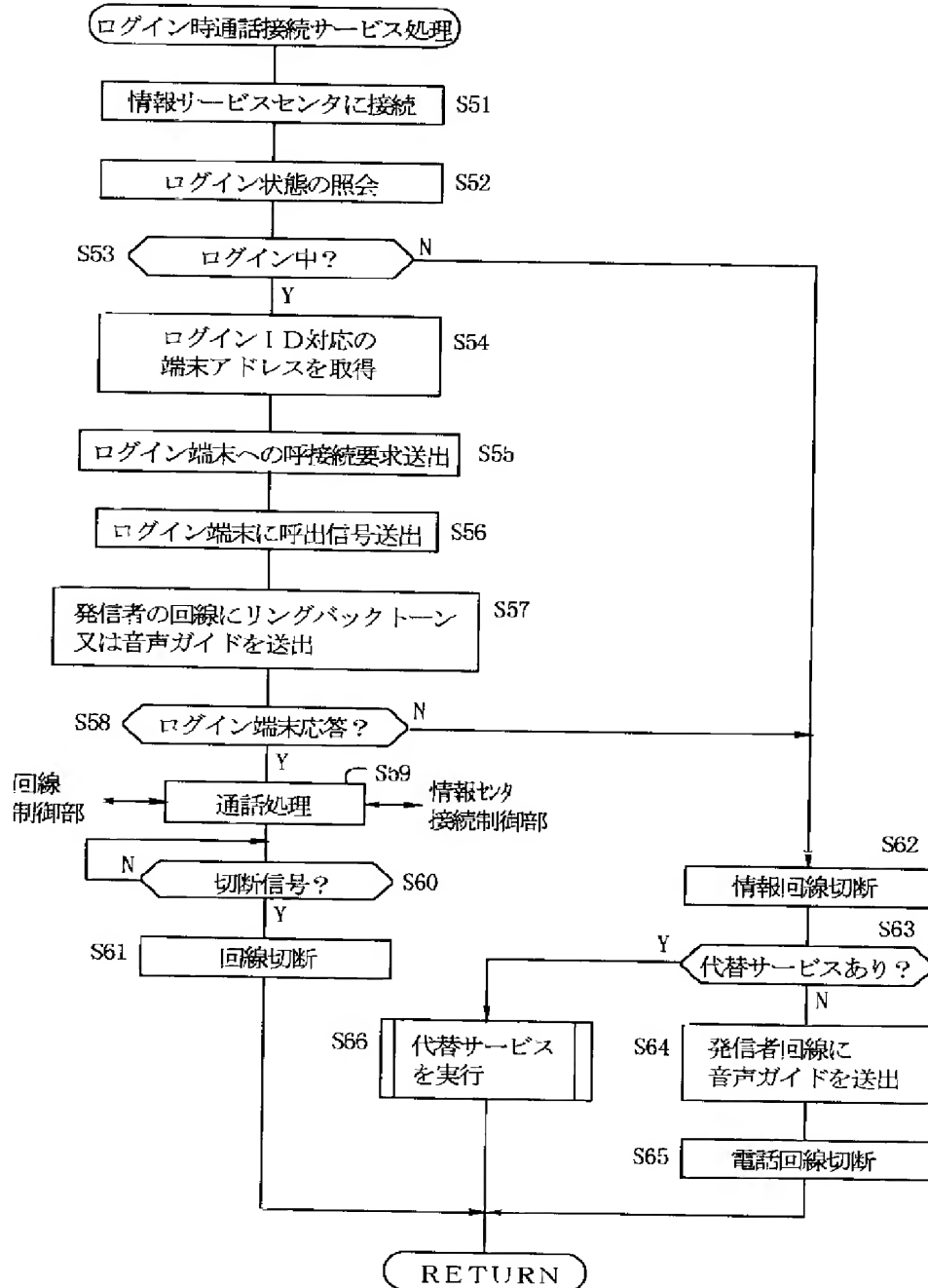
【図4】

実施の形態によるサービス処理のフローチャート (2)



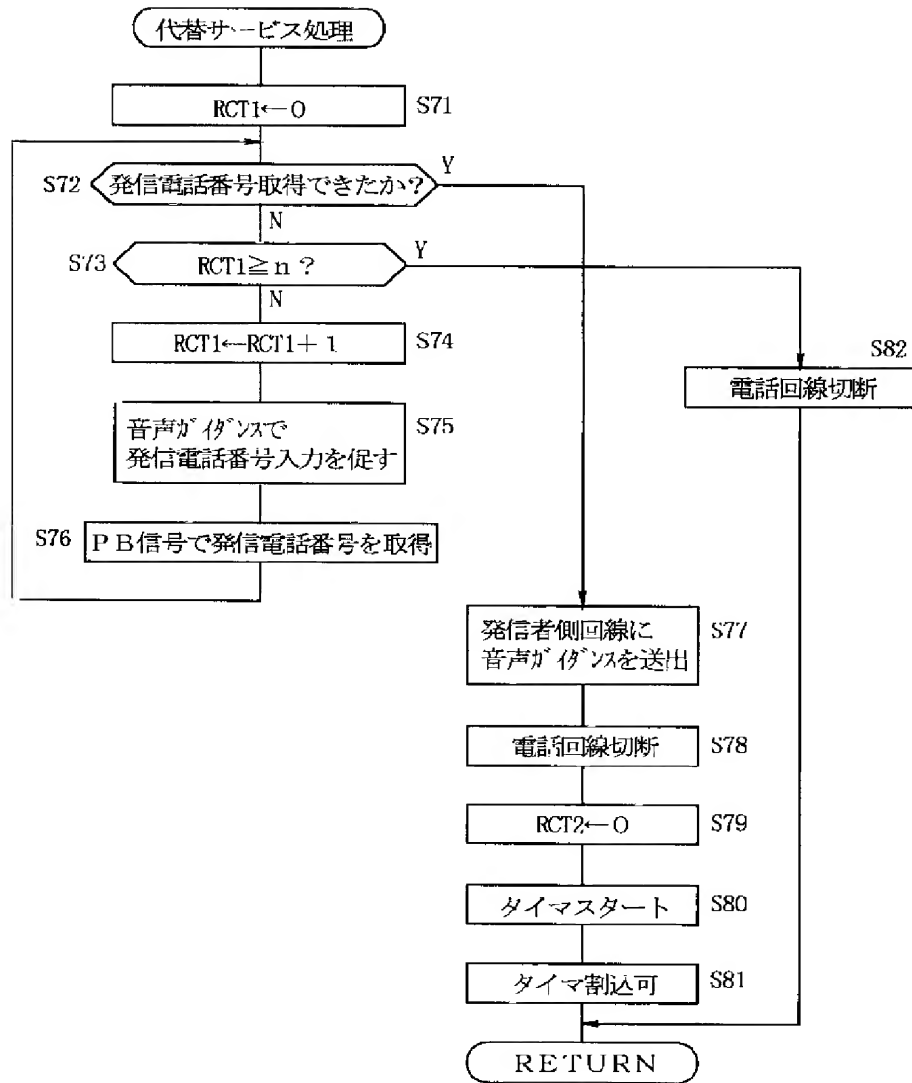
【図6】

実施の形態によるサービス処理のフローチャート (4)



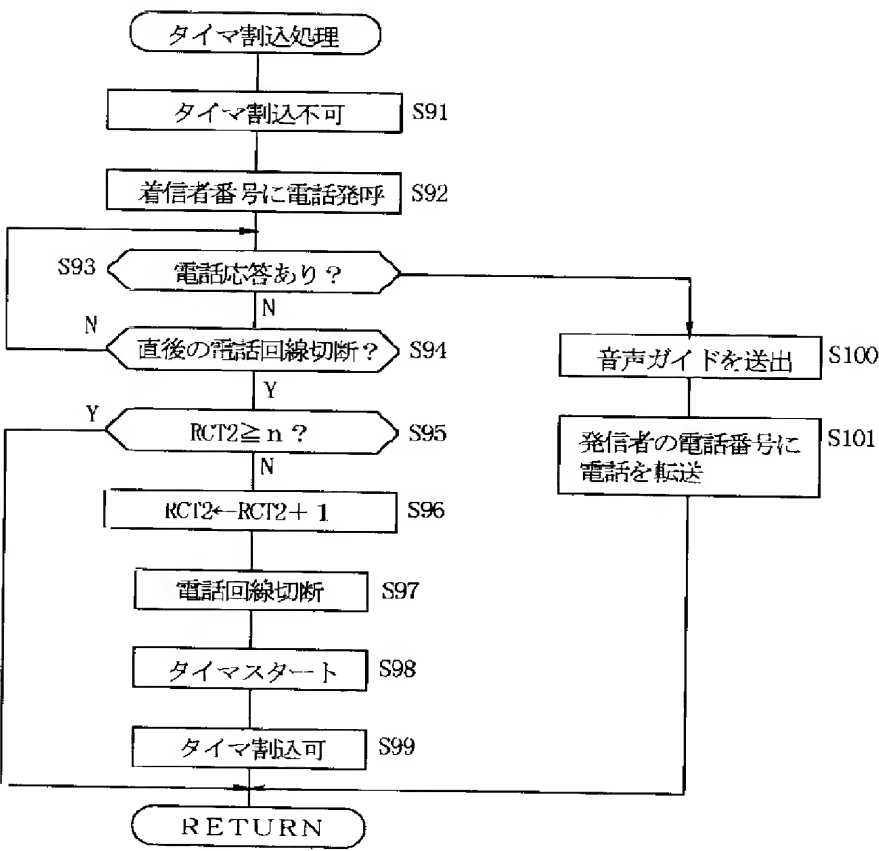
【図7】

実施の形態によるサービス処理のフローチャート (5)



【図8】

実施の形態によるサービス処理のフローチャート (6)



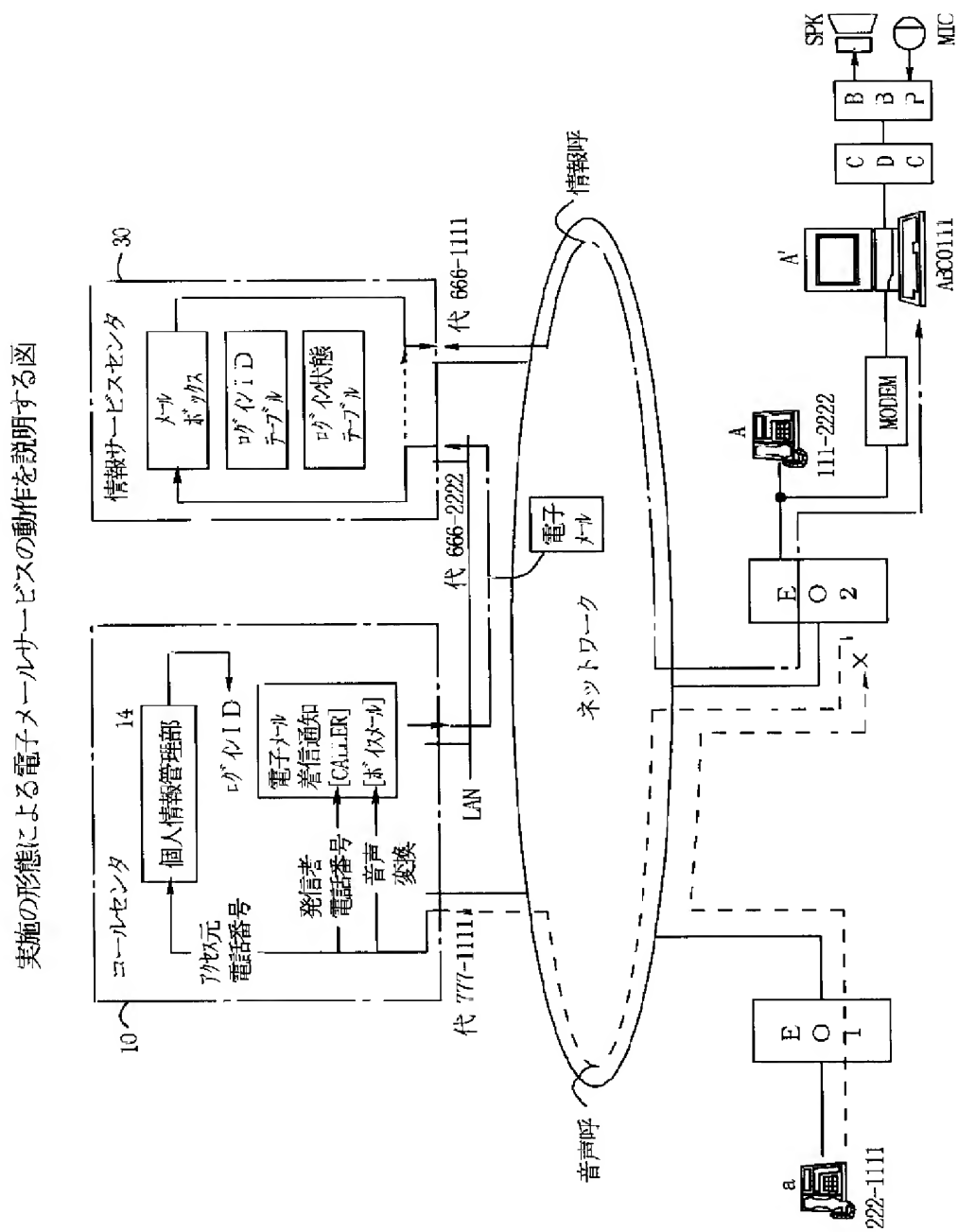
【図15】

実施の形態による個人情報管理テーブルを説明する図

登録者名	ログインID	7桁元電話番号	ダイヤル電話番号	サービス情報	代替サービス情報	電子メールアドレス	端末アドレス
A	ABC0111	111-2222	777-1112	③	④		
B	ABC0222	111-3333	777-1113	①			
C	ABC0333	111-4444	777-1114	③	②		

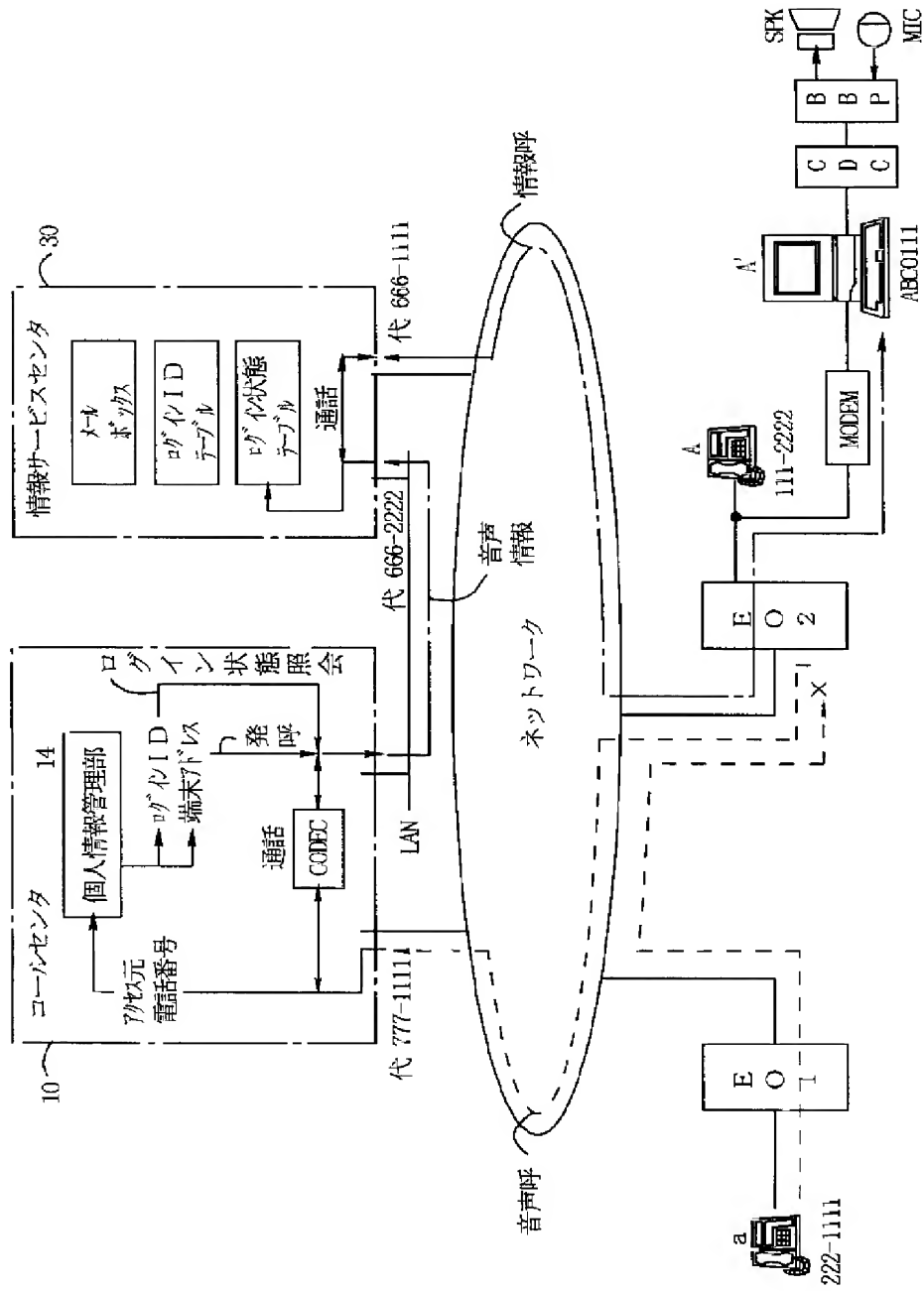
- ①：電子メールサービス
- ②：ボイスメールサービス
- ③：ログイン時通話接続サービス
- ④：非ログイン時通話接続サービス

【图9】



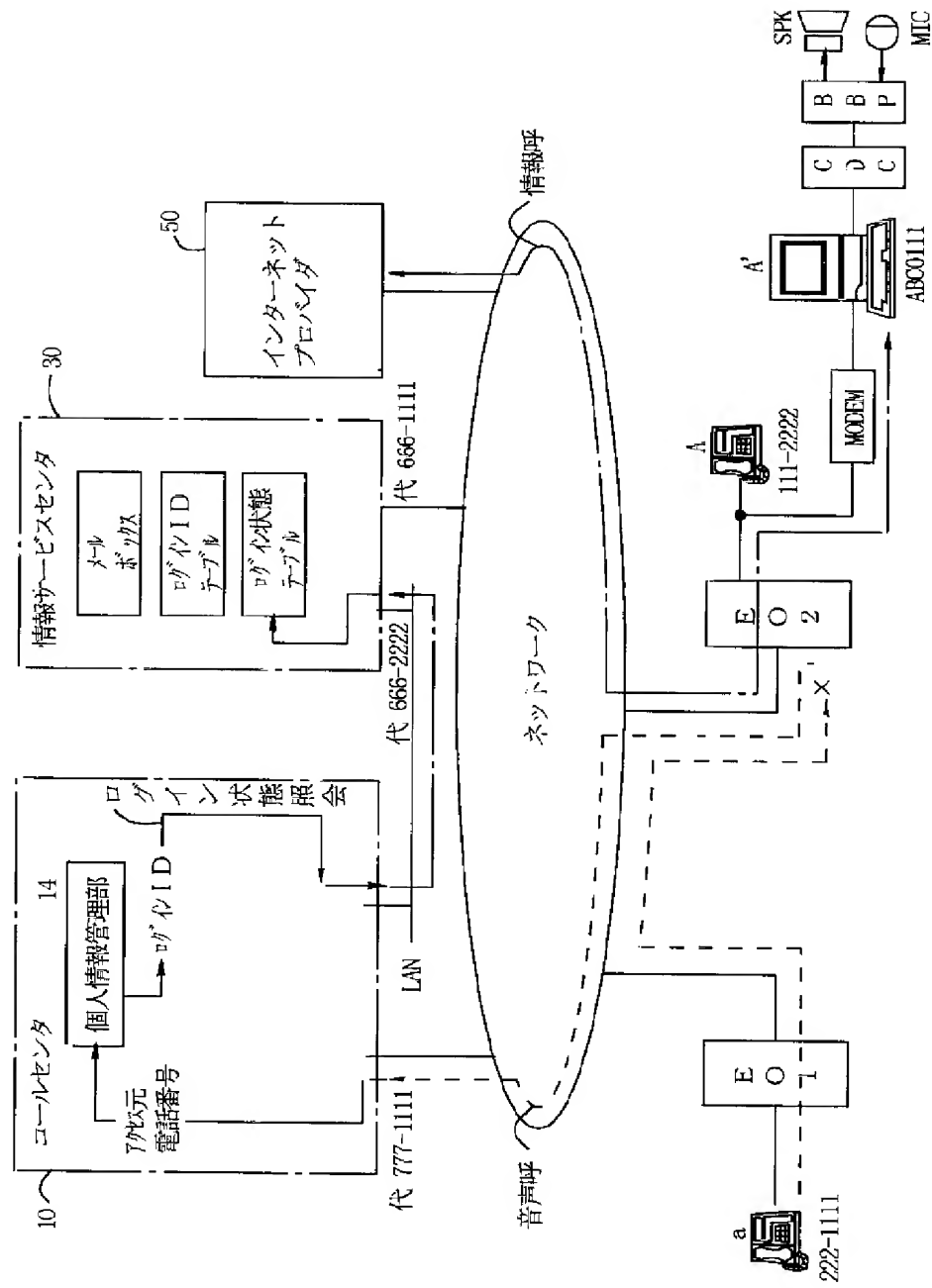
【図10】

実施の形態によるログイン時通話接続サービスの動作を説明する図



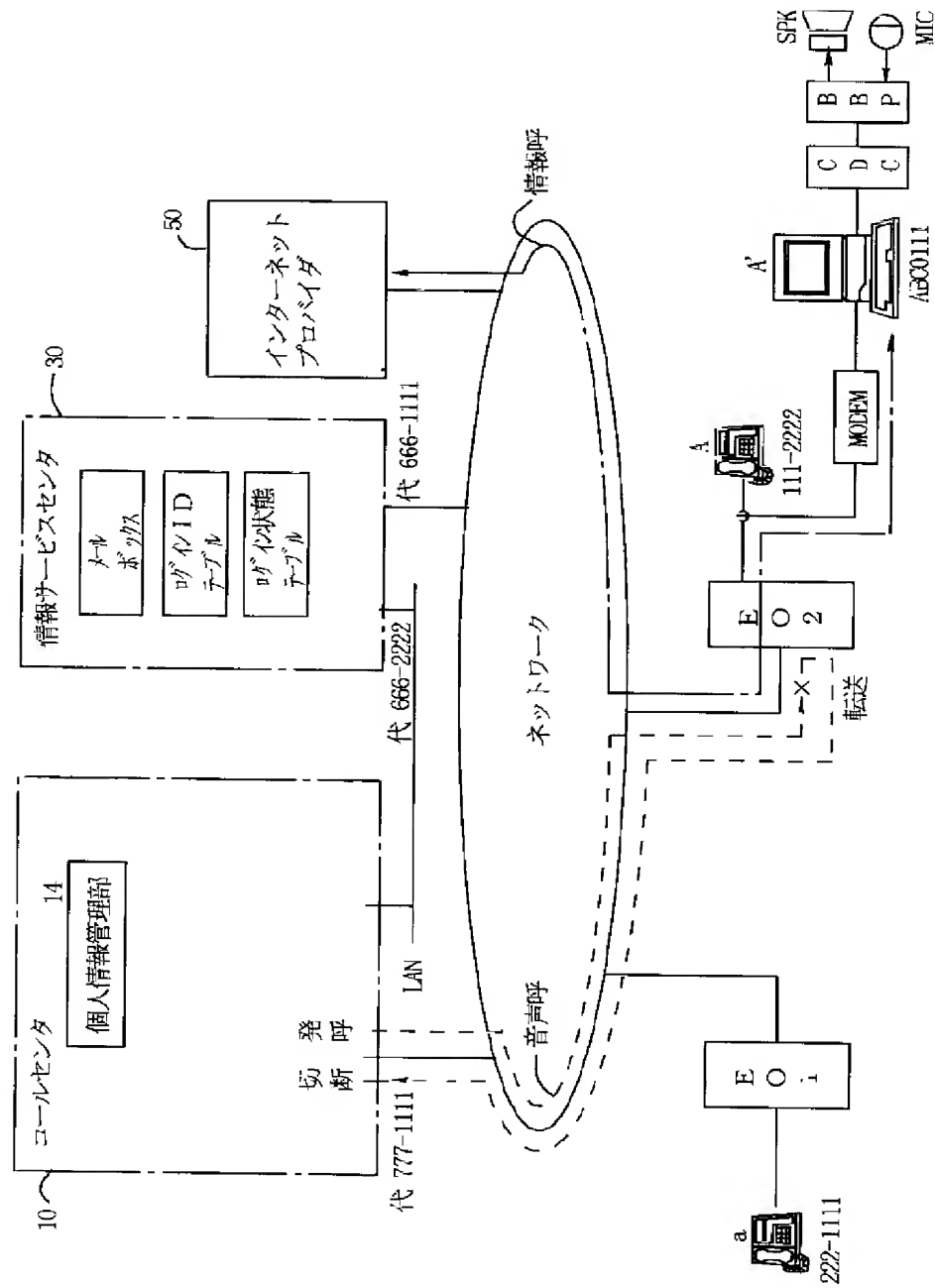
【図11】

実施の形態による非ログイン時電話接続サービスの動作を説明する図(1)



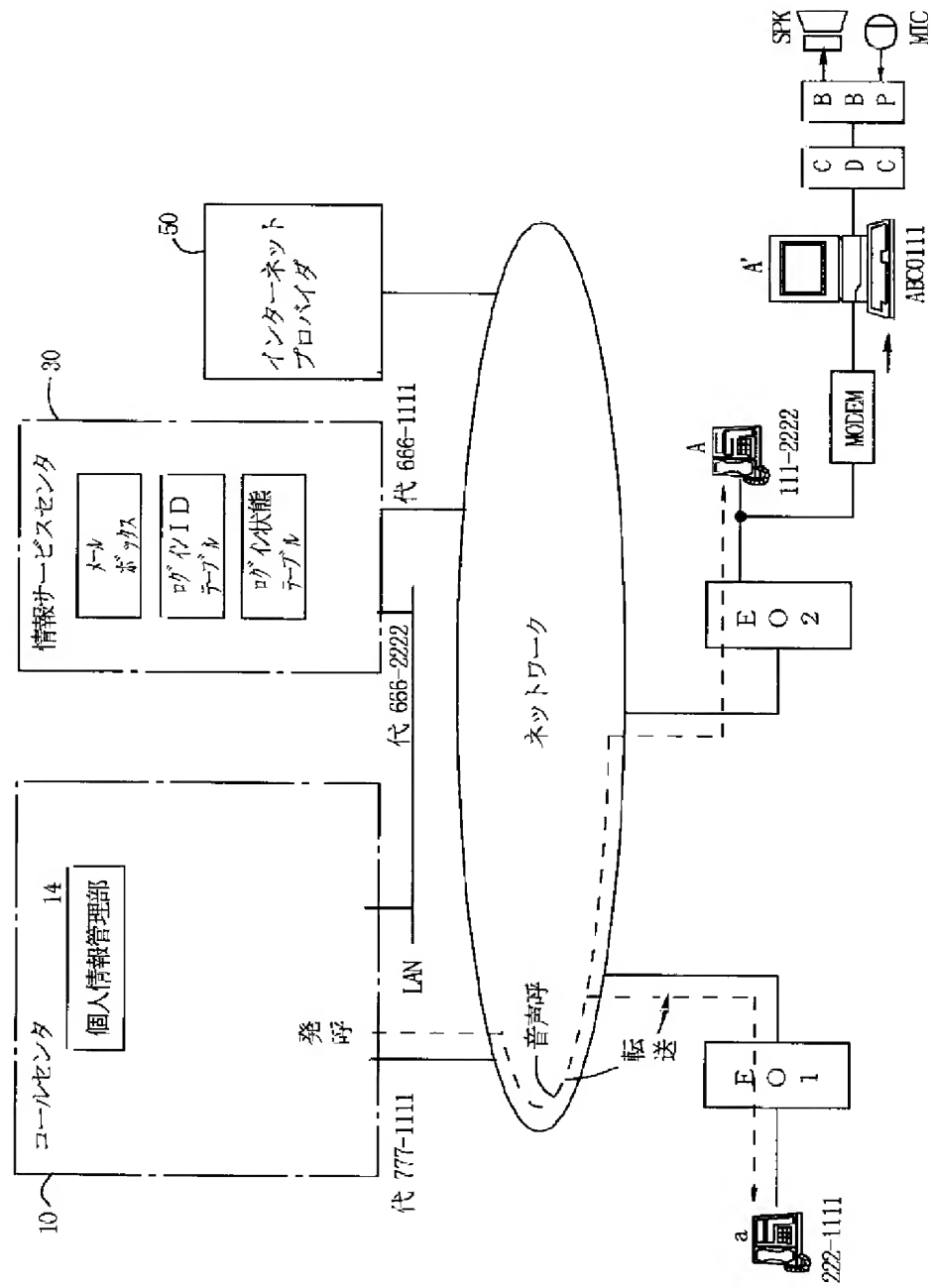
【図12】

実施の形態による非ログイン時電話接続サービスの動作を説明する図(2)



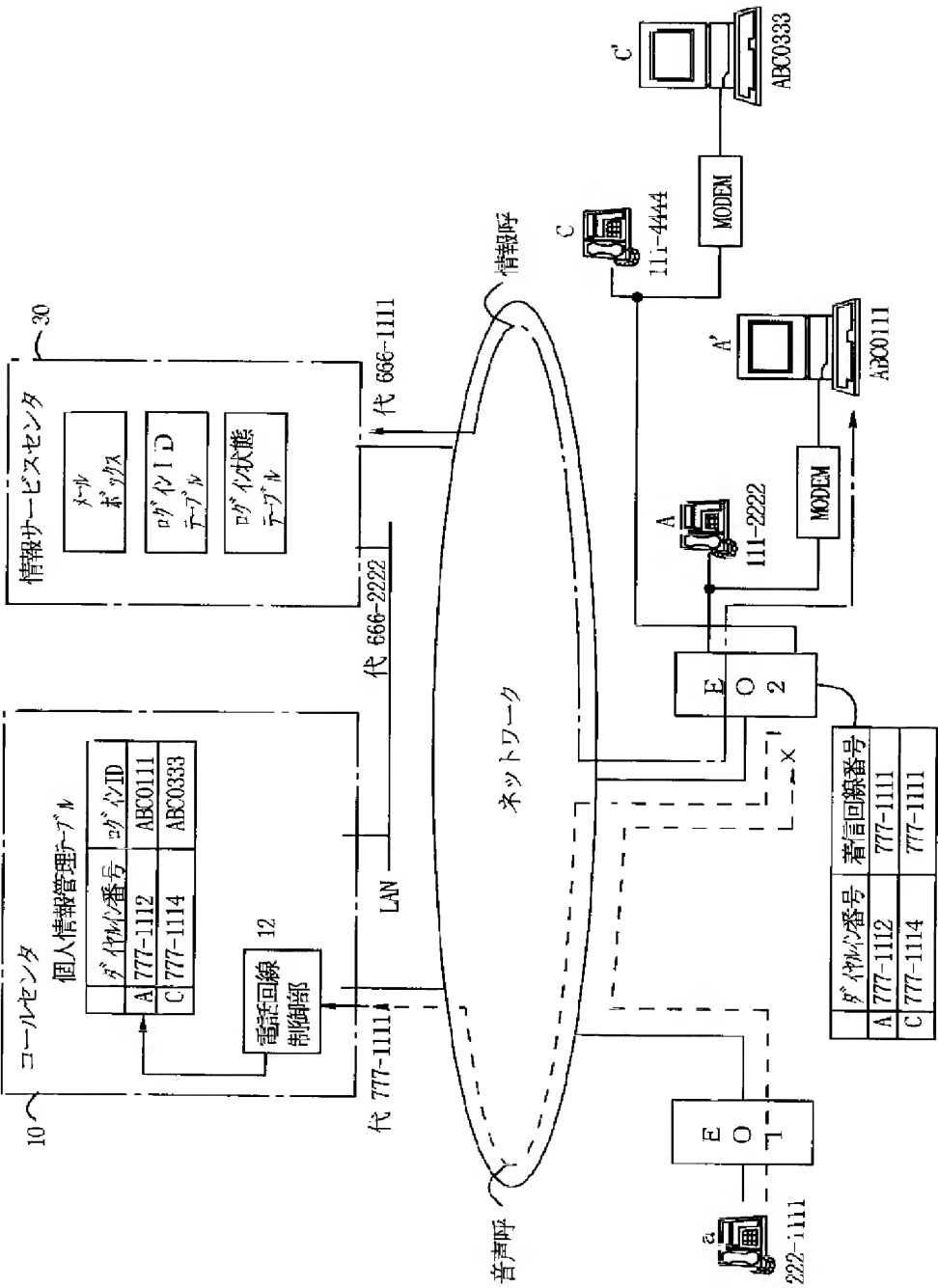
【図13】

実施の形態による非ログイン時電話接続サービスの動作を説明する図 (3)



【図14】

電話網のダイヤルイン接続サービスを利用した場合の動作の説明する図



【図17】

従来技術を説明する図

